

University of Groningen

## Arbeidsanalyse in een plattelandspraktijk

Deen, Kornelius Jurjen van

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1952

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Deen, K. J. V. (1952). *Arbeidsanalyse in een plattelandspraktijk*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## SAMENVATTING.

blz.

Doel van het onderzoek is: . . . . . 7

- a. Aan de hand van objectieve feiten na te gaan of de veel voorkomende opvatting, dat patiënten in het algemeen, en fondsleden in het bijzonder, zeer dikwijls onnodig medische hulp inroepen of ten onrechte met spoed visites vragen en buiten het spreekuur komen, juist is.
- b. De hoeveelheid en soort medische hulp te bepalen, die er voor de verzorging van verschillende patiëntengroepen nodig is.
- c. Een lijst te maken van de aandoeningen, waarvoor hulp wordt verleend en te onderzoeken of er verband bestaat tussen bepaalde kenmerken van de patiënt en de aandoeningen waaraan hij lijdt.
- d. Te bestuderen of, door verandering in de wijze van werken, aan de patiënt een even goede of betere behandeling kan worden gegeven, in een kortere tijd en met minder inspanning, dan gewoonlijk het geval is.

De bij het onderzoek toegepaste methoden zijn ontleend aan de tijd- en bewegingsstudie uit het bedrijfsleven. . . . . 9

Door „routing” en „bewerkingsanalyse” toe te passen kan men patiënten efficiënter en met minder inspanning verzorgen.

Er is een onderzoekstechniek opgebouwd, waardoor het mogelijk is de medische arbeid, met bijbehorende bijzonderheden, te noteren zonder dat daardoor de stijl van werken wordt beïnvloed. 15

Gedurende 91 dagen (78 werk- en 13 Zondagen) is dag en nacht nauwkeurig aantekening gehouden van alle werk, dat er voor de verzorging van onze patiënten is verricht . . . 44

Na afloop van deze proefperiode is de arbeid, die diende voor alle patiënten samen of voor patiëntengroepen (opruimen van de spreekkamer, declareren van specialité's voor ziekenfondsleden, uitschrijven van nota's aan particuliere patiënten, enz.) op lijsten geschreven. Deze werden later uitgewerkt. De arbeid, waarvan duidelijk kan worden aangegeven ten behoeve van welke patiënt deze is verricht, is genoteerd op Hollerith-kaarten. Hierdoor was machinale sortering en telling mogelijk.

Met behulp van deze gegevens is eerst een „gemiddelde werkdag” opgesteld. Het totaal aantal werkuren per dag bleek



11.5 te bedragen (voor het verzorgen van 2080 patiënten 9.4 uur, het op peil houden van de vakkennis, inclusief het bezoeken van de artsencursus en andere medische vergaderingen, 1.4 uur, preventief werk 0.3 uur, keuringen en contrôles 0.4 uur). Van de arbeid voor het verzorgen van 2080 patiënten (9.4 uur) kan 3.2 uur worden beschouwd als een vaste post (opruimen spreekkamer, financiële administratie, enz.). De rest, 6.2 uur, is evenredig met het aantal patiënten, waaraan de hulp wordt verleend. Voor de behandeling van ziekte en ongevallen, de verloskundige hulp en de bereiding van de recepten komt dit overeen met 0.18 minuut per patiënt per werkdag . . . . . 47

Een praktijkhulp zal van de arbeid een gedeelte kunnen verichten, naar schatting overeenkomend met 2.3 uur . . . . . 56

Het aantal verrichtingen per werkdag voor 2080 patiënten was 47.7 (18.9 consulten, 20.3 visites en 8.5 andere verrichtingen buiten aanwezigheid van de patiënt). . . . . 62

Fondsleden vragen (eerste consulten en eerste visites samen) meer hulp dan „geen fonds” patiënten <sup>1)</sup> (per 1000 patiënten per werkdag: Fonds 7.09, Geen fonds 3.67). . . . . 63

Fondsleden zijn voor de huisarts aanleiding tot meer werk (alle verrichtingen samen) dan „geen fonds” patiënten (per 1000 patiënten per werkdag: Fonds 27.90, Geen fonds 18.49). 63

Het karakterkenmerk S is duidelijk van invloed op de hoeveelheid medische hulp, die aan de patiënt is verleend (per 1000 patiënten per werkdag: S1 12.90 en S5 47.28) . . . . . 63

Het verschil in aantal verrichtingen bij fondsleden en „geen fonds” patiënten ( $27.90 - 18.49 = 9.41$ ) wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door de behandeling van etterige huidaandoeningen, contrôle tijdens de graviditeit en correspondentie in verband met onderzoek door een specialist . 67

Het niet-noodzakelijk deel van de arbeid (78 verrichtingen) was slechts 2.1 % van alle werk. . . . . 72

Van de extra verrichtingen voor de fondsleden (9.41) was 95 % terecht en 5 % niet-noodzakelijk . . . . . 73

Het aantal buitentijdverrichtingen was 305. In procenten uitgedrukt is dit 8.2 % van het aantal en 16.2 % van de tijd voor alle verrichtingen . . . . . 76

<sup>1)</sup> „Geen fonds” omvat 1065 particuliere patiënten, 25 gemeentepatiënten en 6 met een consent van de diaconie; samen 1096.



Gemiddeld was 72 % van het buitentijdwerk terecht, van de spoedvisites 82 %, van de visites, die na 10 uur zijn opgegeven 62 % en van de consulten zonder voorafgaande afspraak buiten het spreekuur 42.5 %. Het aantal niet-noodzakelijke buitentijdverrichtingen is per „fonds” en „geen fonds” patiënt praktisch gelijk. . . . . 77

Het aantal aandoeningen, waarvoor hulp is verleend, was 1190. Berekend per 1000 fondsleden 720.6, per 1000 „geen fonds” patiënten 438.9 gevallen. Het verschil (281.7 gevallen) wordt voornamelijk gevormd door infectieuze huidaandoeningen, infecties van de mond en de luchtwegen en besmettelijke ziekten. Mogelijk is een grotere morbiditeit van de fondsleden er de oorzaak van dat voor deze groep meer medische hulp nodig is dan voor de „geen fonds”patiënten . . . . . 79

Het aantal verwijzingen naar een specialist bedroeg 140 (de poliklinieken van het Academisch Ziekenhuis en de consultatiebureaux voor tuberculose en reuma zijn hierbij inbegrepen). Er waren 112 nieuwe en 28 herhaalverwijzingen. Het aantal eerste verwijzingen, berekend per jaar, was gemiddeld 21.5 %; voor de fondsleden 28.5 % en voor de particuliere patiënten 15.0 %. Van het verschil (13.5) komt 9.3 voor rekening van oog- en huidafwijkingen en kinderziekten. Niet-noodzakelijk bezoek aan een specialist kwam tijdens de proefperiode niet voor. . . . . 88

Berekend per patiënt per jaar werd aan geneesmiddelen (inclusief specialité's) afgeleverd: . . . . . 93

	Recepten	Fl.
Alle patiënten	3.7	3.88
Geen fonds	3.5	4.08
Fonds	4.0	3.65

Voor fondsleden is, per patiënt per jaar, door het ziekenfonds voor specialité's vergoed f 0.51. De prijs voor de geneesmiddelen, met uitzondering van die voor de verloskunde, bleek bij de verschillende patiëntengroepen te wisselen tussen f 1.90 (karakter S1) en f 23.10 (diaconiepatiënten). Voor alle patiënten was dit f 3.75, voor verplicht verzekerden f 3.24, voor vrijwillig verzekerden f 4.69. . . . . 97

Het totaal aantal verrichtingen (met inbegrip van het schrij-



ven van brieven, urineonderzoek, enz.) *voor de behandeling van ziekte en ongevallen, dus zonder verloskundige hulp*, per 1000 patiënten per werkdag was gemiddeld 21.0. Van de onderzochte patiëntengroepen hadden de landbouwers de laagste waarde (8.9) en de patiënten met een consent van de diaconie de hoogste (70.5). Voor enkele andere groepen waren de uitkomsten: particuliere patiënt 16.6, loondienst verzekerde 25.1, vrijwillig verzekerde 28.0. Sommige patiënten komen veel op het spreekuur en vragen weinig visites (bijv. loondienstverzekerden); bij anderen is het omgekeerde het geval (bijv. leeftijdsgroep 0—9 jaar). . . . . 95

Het aantal bevallingen gedurende de proefperiode was veel kleiner dan met het gemiddelde over 1948 overeenkomt. Dit punt is daarom niet verder uitgewerkt.

De opbouw van de particuliere patiënten en de fondsleden uit de sub-groepen (0—9 jaar, 10—64 jaar, 65 jaar en ouder, mannen, vrouwen, enz.) was in grote lijnen gelijk. Het aantal verrichtingen per fondslid is in alle sub-groepen groter dan per particuliere patiënt. Een kenmerk, dat bij fondsleden meer en bij particuliere patiënten minder voorkomt, en waarbij in dezelfde sub-groepen het aantal verrichtingen per particuliere patiënt en per fondslid gelijk is, heb ik niet gevonden . . . 101

Er is nagegaan welke factoren een goede behandeling belemmeren of in de hand werken. Het meest storend bleek het buitentijdwerk te zijn. . . . . 103

Door vergelijking met het werk van anderen is getracht aan te tonen, dat de medische hulp, uitgedrukt in consulten en visites, die gedurende de proefperiode aan de patiënten is verleend, vermoedelijk vrij goed overeenkomt met wat ook in andere praktijken zou zijn gevonden. . . . . 107

Uitgaande van de moeilijkheden, die bij de uitwerking van de verzamelde gegevens zijn ondervonden, wordt uiteengezet, hoe men deze bij een volgend onderzoek zou kunnen voorkomen. . . . . 110

Tot slot is, op grond van de bij het onderzoek opgedane ervaring, een werkwijze beschreven, die het mogelijk maakt met veel minder moeite toch een redelijk goed inzicht te krijgen in de benodigde medische hulp voor particuliere patiënten en fondsleden in een bepaalde praktijk . . . . . 112



## SUMMARY.

The objects of this research were:

- (a) To investigate, on the basis of objective data, the correctness of the frequently expressed opinion that patients in general, and Health Insurance patients in particular, very often demand unreasonable medical aid, unnecessarily urgent visits or come for consultation out of hours.
- (b) To determine the amount and character of medical aid necessary for the various groups of patients.
- (c) To draw up a list of the various affections treated and to investigate whether there is a correlation between certain characteristics of the patient and the affections from which he or she is suffering.
- (d) To study whether, by a change in working methods, the patient can be given equally good or better treatment in a shorter time and with less exertion than is usually the case.

In our investigation we borrowed the time-and-motion study methods employed industrially.

It is possible to attend to the patients more efficiently and with less exertion by applying 'routing' and 'working analysis' methods.

A technique of investigation was developed which made it possible to record the medical work in all its particulars without influencing the style of one's work.

For a period of 91 days (78 working days and 13 Sundays) an accurate day-and-night record was kept of all the work done in connection with our patients.

After this test period lists were made of all the work required, for all the patients together or for groups of patients (tidying the consulting room, charging up the Health Insurance for special drugs, etc. given to the patients, making out of bills for private patients, etc.). These lists were elaborated later on. Work *which was clearly on behalf of a certain patient*, was noted on Hollerith cards. This made mechanical sorting and counting possible.

In the first place an 'average working day' was determined. The total number of working hours per day proved to be 11.5 (for medical care of a list of 2080 patients, 9.4 hours; for keeping abreast of new professional developments, including attendance at courses, and other medical meetings, 1.4 hours; for prophylactic work, 0.3 hours; for examinations and checkings-up, 0.4 hours).



Of the work involved in the care of 2080 patients (9.4 hours), 3.2 hours may be regarded as a constant (tidying of the consulting room, financial administration, etc.). The remainder 6.2 hours, is in proportion to the number of patients attended. This corresponds to 0.18 minute per patient per working day for the treatment of diseases and accidents, obstetrical help and the dispensing of medicines. An assistant can do part of the work, estimated at 2.3 hours.

The number of actions per working day for 2080 patients was 47.7 (18.9 consultations, 20.3 visits and 8.5 other actions without the presence of the patient).

Health Insurance patients call more frequently for help (first consultations and first visits together) than 'other patients' <sup>1)</sup>. Health Insurance patients, 7.09; 'other patients' 3.67 (per 1000 patients per working day).

Health Insurance patients give the general practitioner more work (all actions together) than 'other patients' (Health Insurance 27.90; 'others' 18.49 per 1000 patients per working day).

The characteristic S clearly exerts an influence on the amount of medical aid given to the patient (per 1000 patients per working day: S1 12.90 and S5 47.28).

The difference in the number of actions for Health Insurance patients and 'other patients' ( $27.90 - 18.49 = 9.41$ ) is largely caused by the treatment of purulent skin affections, examinations during pregnancy, and correspondence in connection with examinations by a specialist. The unnecessary part of the work (78 actions) constituted only 2.1 % of all the work.

Of the extra actions for the Health Insurance patients (9.41), 95 % were justified and 5 % not necessary.

The number of out-of-hours actions was 305: in percentage figures 8.2 % of the total number and 16.2 % of the time for all the actions.

An average of 72 % of the out-of-hours work was justified, of the urgent visits 82 %, of the visits asked for later than 10 p.m. 62 %, and of the consultations without previous appointment and out of consulting hours, 42.5 %. The number of unnecessary out-of-hours actions is practically the same for Health Insurance patients and 'others'.

---

<sup>1)</sup> The 'other patients' comprised 1065 private patients, 25 municipality patients and 6 parish patients; 1096 in all.



The number of affections for which medical aid was given was 1190. This is calculated per 1000 Health Insurance patients as 720.6 cases; per 1000 'other patients' as 438.9 cases. The difference (281.7 cases) is largely formed by infectious skin diseases, infections of the mouth and respiratory tract, and contagious diseases. It is possible that a higher morbidity on the part of the Health Insurance patients makes it necessary that this group be given more medical aid than the 'other' patients.

The number of patients referred to a specialist was 140 (including the out-patient departments of the University Hospital and the consultation clinics for tuberculosis and rheumatism). There were 112 new and 28 repeated referrals. The number of first referrals, calculated per year, was on an average 21.5 %; this was for the Health Insurance patients 28.5 % and for the private patients 15.0 %. The difference is 13.5 %, of which 9.3 % must be attributed to eye and skin affections and infantile diseases. Unnecessary visits to a specialist did not occur during the test period.

The following table shows the drugs (including special remedies) furnished per patient per year:

	Prescriptions	Guilders
All patients	3.7	3.88
Non-panel	3.5	4.08
Panel	4.0	3.65

The Health Insurance paid for its members, per patient per year 0.51 guilders, for special drugs. The price of the drugs for the various groups of patients, excluding the obstetrical cases, appeared to vary between 1.90 guilders (Character S1) and 23.10 guilders (parish patients). For all patients it amounted to 3.75 guilders; for the compulsorily insured patients (i.e., the wage-earners) 3.24 guilders, and for the voluntarily insured patients 4.69 guilders.

The total number of actions (including the writing of letters, urinalysis, etc.) *required for the treatment of diseases and accidents, exclusive of obstetrical help*, was on an average 21.0 per 1000 patients per day. Of the groups of patients investigated, the agricultural group showed the lowest values (8.9) and the parish patients the highest (70.5). For some other groups the data were as follows: private patients 16.6, compulsorily insured patients 25.1, voluntarily insured patients 28.0. Some patients come frequently during



consulting hours and require only few visits (for example, the compulsorily insured); for others, however, the reverse is the case (for example, age group 0—9 years).

The number of confinements during our test period was considerably smaller than the average over the year 1948; therefore this item has not been elaborated.

The composition of the various groups of patients (private and Health Insurance) with respect to the sub-groups (age groups 0—9, 10—64, 65 years and older, males, females, etc.) was largely the same. The number of actions per Health Insurance patient was for all sub-groups greater than per private patient. I have not found a characteristic occurring more in Health Insurance patients and less in private ones, and for which in the same sub-groups the number of actions was the same per private patient and Health Insurance patient.

The question was investigated as to which factors hinder satisfactory treatment and which promote it. The most disturbing factor appeared to be work out of hours.

A comparison was made with the work of others, and showed that the work, expressed in the number of consultations and visits during the test period, presumably agreed fairly well with that in other medical practices.

Starting from the difficulties experienced in the elaboration of the data collected, it is explained in what way these may be avoided in a future investigation.

Finally a working method is described, based on the experience gained during the investigation, which makes it possible to obtain with considerably less trouble a reasonably good insight into the question of the medical attention necessary for private patients and Health Insurance patients in a given medical practice.